

GASTEC Istruzioni per l'uso della No.91PL Fiala di rilevazione della formaldeide

PER LA SICUREZZA:

Leggere attentamente questo manuale e il manuale di istruzioni della pompa di campionamento gas Gastec.

⚠ ATTENZIONE: La mancata osservanza delle seguenti precauzioni potrebbe causare lesioni o danni al prodotto.

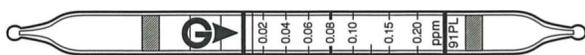
1. Quando si spezzano le estremità delle fiale, tenerle lontane dagli occhi.
2. Non toccare le fiale di vetro rotte, i frammenti rotti e il reagente a mani nude.

⚠ NOTE: Per garantire le prestazioni e l'affidabilità dei risultati dei test, attenersi alle seguenti istruzioni.

1. Viene raccomandato l'uso del dispositivo di campionamento gas Gastec Modello GSP-300FT-2 (se non disponibile, utilizzare il campionatore dell'aria equivalente al campione per 200 mL/min) insieme alle fiale di rilevazione Gastec solo per gli scopi specificati nel manuale di istruzioni della fiala di rilevazione.
2. Utilizzare la fiala nell'intervallo di temperatura di 5 - 35°C (41 - 95°F).
3. Utilizzare la fiala entro l'intervallo di umidità relativa di 20 - 90%.
4. Questa fiala potrebbe subire interferenze dai gas coesistenti. Fare riferimento alla tabella "INTERFERENZE".
5. Il periodo di validità e le condizioni di conservazione della fiala sono indicati sull'etichetta della scatola della fiala.

APPLICAZIONE DELLA FIALA: Utilizzare questa fiala per rilevare la formaldeide nell'aria o in aree industriali e per determinare le condizioni atmosferiche dell'ambiente.

CARATTERISTICHE TECNICHE: (Poiché Gastec è impegnata nel miglioramento continuo dei prodotti, le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso).



Strato di rilevazione

Campo di misura	(0,01) - 0,20 ppm	0,20 - 0,80 ppm
Tasso di campionamento	200 mL/min	200 mL/min
Fattore di correzione	1	4
Tempo di campionamento	30 min	10 min
Limite di rilevazione	0,005 ppm (6000 mL)	
Variazione cromatica	Giallo chiaro → Rosa	
Principio della reazione	$3\text{HCHO} + (\text{NH}_2\text{OH})_3\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$ $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Base} \rightarrow \text{Fosfato}$	

Coefficiente di variazione: 10% (da 0,01 a 0,06 ppm), 5% (da 0,06 a 0,2 ppm)

**** Periodo di validità: Fare riferimento alla data di validità stampata sulla scatola della fiala.**

****Conservare le fiale a 10 °C o a una temperatura inferiore nel frigorifero.**

CORREZIONE DELLA TEMPERATURA, DELL'UMIDITÀ E DELLA PRESSIONE:

TEMPERATURA: Correggere la temperatura mediante la seguente tabella:

Suggerimenti: applicare il fattore di correzione nella cella in cui una cifra delle unità e una cifra delle decine della temperatura ambiente si incrociano. Per esempio, se la temperatura è di 15 °C, il fattore di correzione è il numero nella cella in cui la riga "10" della cifra delle decine e la riga "5" della cifra delle unità si incrociano. In questo caso, il fattore di correzione è 1,15.

Tabella di correzione 1 (misurazione di 30 minuti)

		Cifra delle unità (°C)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cifra delle decine (°C)	0	-	-	-	-	-	1,63	1,56	1,50	1,44	1,39
	10	1,34	1,29	1,25	1,22	1,18	1,15	1,12	1,09	1,06	1,03
	20	1,00	0,97	0,94	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,78	0,75
	30	0,72	0,69	0,66	0,64	0,61	0,58	-	-	-	-

Tabella di correzione 2 (misurazione di 10 minuti)

		Cifra delle unità (°C)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cifra delle decine (°C)	0	-	-	-	-	-	3,18	2,80	2,50	2,24	2,00
	10	1,80	1,64	1,50	1,39	1,29	1,22	1,15	1,10	1,06	1,03
	20	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82
	30	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	-	-	-	-

Tabella di conversione della temperatura

°F	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
°C	5,0	5,6	6,1	6,7	7,2	7,8	8,3	8,9	9,4	10,0	10,6	11,1	11,7	12,2

°F	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
°C	12,8	13,3	13,9	14,4	15,0	15,6	16,1	16,7	17,2	17,8	18,3	18,9	19,4	20,0

°F	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
°C	20,6	21,1	21,7	22,2	22,8	23,3	23,9	24,4	25,0	25,6	26,1	26,7	27,2	27,8

°F	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	
°C	28,3	28,9	29,4	30,0	30,6	31,1	31,7	32,2	32,8	33,3	33,9	34,4	35,0	

Umidità: Nessuna correzione necessaria.

Pressione: Per correggere la pressione, usare la formula seguente.

$$\frac{\text{Letture della fiala (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pressione atmosferica (hPa)}}$$

PROCEDURA DI MISURAZIONE:

Se viene utilizzato il campionatore aria automatico Modello GSP-300FT-2

1. Prima dell'operazione, verificare se il portafiala di gomma di ingresso del colore nero è in dotazione con il campionatore.
2. Spezzare entrambe le estremità delle punte della fiala di rilevazione con il supporto punta fiala in dotazione. Collegare la fiala di rilevazione alla pompa con la freccia **G** sulla fiala rivolta verso la pompa.
3. Impostare il flussometro su 200 mL/min e il timer su "30 minuti" del campionatore. Premere l'interruttore di avvio del campionatore per avviare il campionamento.
4. Dopo il campionamento, rimuovere la fiala di rilevazione dal campionatore.
5. Leggere il livello di concentrazione all'interfaccia in cui il reagente colorato incontra il reagente non colorato.
6. Per le misurazioni superiori a 0,2 ppm, preparare una fiala nuova. Impostare il flussometro su 200 mL/min e il timer su "10 minuti" del campionatore e avviare di nuovo il campionamento.
7. Se necessario, moltiplicare le letture per i fattori di correzione della temperatura, del tasso di campionamento e della pressione atmosferica.

Fattore di conversione di ppm e µg/m³.

$$\mu\text{g}/\text{m}^3 = \text{misurazione (ppm)} \times \frac{30,03}{22,4} \times \frac{273}{(273+t)} \times 1000$$

30,03: peso molecolare di formaldeide

22,4 (L): volume molecolare a 1 bar, 0 °C.

273 (K): K è la temperatura assoluta e 0 °C è 273,15 K

Quindi, t°C viene convertito a (273+ t)K

INTERFERENZE:

Sostanza	Concentrazione	Interferenza	Solo interferenze di gas
Ammoniaca	≤ 2 ppm	No	Nessuno scolorimento
Diossido di azoto	≤ 1 ppm	No	Nessuno scolorimento
Acetaldeide		+	Rosa
Acetone	$\leq 0,3$ ppm	No	Rosa in entrata
Alcol etilico		No	Nessuno scolorimento
Acetato di etile		No	Nessuno scolorimento
p-Diclorobenzene		No	Nessuno scolorimento
Toluene		No	Nessuno scolorimento

Note: Agente di lavaggio (colore nero): rimuove l'acetone.

Agente di lavaggio (colore viola): rimuove ammoniaca e diossido di azoto.

Questo strato diventa giallo con l'ammoniaca e viola scuro con il diossido di azoto.

La tabella di gas di interferenza esprime principalmente l'interferenza di ciascun gas coesistente nella gamma di concentrazione, che è equivalente alla concentrazione di gas. Pertanto, il risultato del test potrebbe mostrare risultati positivi a causa di altre sostanze non elencate nella tabella. Se sono necessarie ulteriori informazioni, contattarci o contattare i distributori locali Gastec.

PROPRIETÀ PERICOLOSE E RISCHI:

Valore limite di soglia - Tetto a cura di ACGIH (2010): 0,3 ppm

ISTRUZIONI SULLO SMALTIMENTO: il reagente della fiala non utilizza sostanze tossiche. Quando si smaltisce la fiala, indipendentemente dal fatto che sia stata utilizzata o meno, seguire le norme e i regolamenti locali vigenti.

GARANZIA: Per qualsiasi domanda sulla rilevazione del gas e sulla qualità delle fiale, non esitare a contattare i rappresentanti Gastec.

Produttore: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Giappone
<http://www.gastec.co.jp/>
Telefono + 81-467-79-3910 Fax + 81-467-79-3979

IM0191PLE4
Stampato in Giappone
18J/MP-IT